

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 2 年 1 1 月 2 8 日
Date of Application:

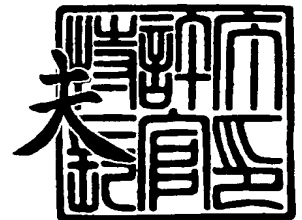
出 願 番 号 特 願 2 0 0 2 - 3 4 6 0 0 4
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 2 - 3 4 6 0 0 4]

出 願 人 富士写真フイルム株式会社
Applicant(s):

2 0 0 3 年 8 月 2 9 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 501907

【提出日】 平成14年11月28日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 1/60

【発明の名称】 面付け装置、および面付けプログラム

【請求項の数】 3

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県足柄上郡開成町宮台 7 9 8 番地 富士写真フイルム株式会社内

 【氏名】 佐野 哲也

【特許出願人】

 【識別番号】 000005201

 【氏名又は名称】 富士写真フイルム株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100094330

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 山田 正紀

【選任した代理人】

 【識別番号】 100079175

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 小杉 佳男

【選任した代理人】

 【識別番号】 100109689

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 三上 結

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 017961

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9800583

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 面付け装置、および面付けプログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ページ枠が用紙上に少なくとも 1 つ面付けられるとともに、該ページ枠を包含する仮想ページ枠が設定されたレイアウト上の各ページ枠に、画像及び／又は文字を含むページを配置し、ページが配置された用紙全体を画像化して用紙画像を生成する用紙画像生成部と、

画像を前記用紙上に出力する画像出力機に、前記用紙画像生成部で生成された用紙画像を与えて該用紙上に該用紙画像を出力させる出力処理部と、

前記用紙画像生成部および前記出力処理部によって実行される、前記用紙画像を生成して前記用紙上に出力させる一連の処理を、前記レイアウト上に配置されたページが前記仮想ページ枠をはみ出す場合に中断させる処理中断部とを備えたことを特徴とする面付け装置。

【請求項 2】 前記仮想ページ枠が、前記ページ枠の周辺を取り囲んだ所定幅の裁ち落とし代も包含するものであることを特徴とする請求項 1 記載の面付け装置。

【請求項 3】 ページ枠が用紙上に少なくとも 1 つ面付けられるとともに、該ページ枠を包含する仮想ページ枠が設定されたレイアウト上の各ページ枠に、画像及び／又は文字を含むページを配置し、ページが配置された用紙全体を画像化して用紙画像を生成する用紙画像生成部と、

画像を前記用紙上に出力する画像出力機に、前記用紙画像生成部で生成された用紙画像を与えて該用紙上に該用紙画像を出力させる出力処理部と、

前記用紙画像生成部および前記出力処理部によって実行される、前記用紙画像を生成して前記用紙上に出力させる一連の処理を、前記レイアウト上に配置されたページが前記仮想ページ枠をはみ出す場合に中断させる処理中断部とを備えたことを特徴とする面付けプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、用紙上にページを面付けて、その用紙全体を表す用紙画像を出力する面付け装置、およびコンピュータ内で実行されることによりそのコンピュータを面付け装置として動作させる面付けプログラムに関する。

【0002】

【従来の技術】

従来より、印刷の分野において、コンピュータを利用して編集の作業を行う DTP (Desk Top Publishing) が広範に適用されている。DTP は、WYSIWYG (What You See Is What You Get = 見たままに出力する) という思想を実現するものであり、オペレータは、表示画面を見ながら文字や画像の編集を行い、印刷物のイメージを確認してから、画像等をプリンタやイメージセッタなどで印刷・製版することができる。

【0003】

この DTP において、オペレータが文字や画像を編集する際に使用するソフトウェアは、一般に DTP ソフトウェアとよばれている。DTP ソフトウェアは、オペレータによって編集された文字や画像を基に、ページごとのイメージを表現するページ記述データとよばれる形式のデータを生成する。このページ記述データは、このままではプリンタ等の出力デバイスで出力することができないため、RIP (Raster Image Processor) でページ記述データを出力デバイスで出力可能なビットマップデータ (網点画像のデータ) に変換し、出力デバイスでは、このビットマップデータを基にして印刷物が作成される。

【0004】

ここで、例えば、複数のページで構成される冊子等の印刷物を作成する際には、一枚の大きな用紙上に複数のページを面付けて印刷し、その用紙を仕上がりサイズに合わせて折り・断裁して製本することが行われている。この面付け処理においては、従来から、オペレータが 1 ページずつ編集後のページを用紙上に配置することが行われているが、近年では、予め用紙のサイズと冊子のページサイズを指定すると、面付けレイアウトを作成して、オペレータによって編集された複数のページをその面付けレイアウトに流し込んで自動的に配置する面付けアプリケーションが広く知られている (例えば、特許文献 1 参照)。ここで、以下では

、この面付けアプリケーションを使ってページを面付けて、それらのページで構成される冊子を製本する一連の作業について説明する。

【0005】

図1は、オペレータによって編集されたページを面付けレイアウトに配置して印刷し、製本する一連の処理を示す図である。

【0006】

まず、オペレータは、ページを編集し、そのページを配置する用紙の用紙サイズと製本時のページサイズを指定する。面付けアプリケーションは、この用紙サイズとページサイズを基に、面付けレイアウトを作成する。

【0007】

図1のステップ(A)は、オペレータによって編集されたページ1を示し、ステップ(B)は、面付けアプリケーションによって作成された面付けレイアウトの一部(1ページ分)を示している。レイアウト2には、製本時のページサイズを示すページ枠4と、ページ枠4の周囲に裁ち代であるブリード5を加えたブリード枠3が備えられている。ステップ(A)に示すページ1の大きさは、レイアウト2のページ枠4よりも大きくなっている。

【0008】

面付けアプリケーションは、面付けレイアウトを作成すると、次に、ページ1の中心をレイアウト2の中心に合わせ、ページ1をレイアウト2上に配置する。

【0009】

ステップ(C)は、ページ1の中心をレイアウト2の中心に合わせて配置したときのイメージを示している。ページ1に含まれている画像部分6が、ページ枠4内に収まらずにブリード5まではみ出している。この状態で面付けレイアウトにページ1および他のページを配置したイメージを用紙上に印刷し、その用紙をページ枠4に合わせて折り・断裁して製本する。

【0010】

用紙を断裁する際は、一度に大量の用紙を断裁するために用紙がずれてしまうことがあり、全ての印刷物がページ枠ぴったりに断裁されとは限らない。そのため、ページ枠ぎりぎりに見開きのページにかかる画像が配置されているときな

どは、用紙を断裁して製本したときにページの境界面に筋が入ってしまう恐れがある。これを防ぐために、面付けレイアウトには、図1のレイアウト2のようにページ枠4の外側に裁ち代であるブリード5を用意しておき、編集後のページのサイズは、ページ1のようにページ枠4よりも若干大きめにしておいて、印刷後にページ枠4に合わせて折り・断裁することが行われている。

【0011】

ステップ(D)は、製本後のページ1、および製本時にページ1の見開きのページとして綴じられたページ7を示している。画像部分6は、ブリード5にかかっていた部分が断裁されており、ページ1はページ枠4に合ったサイズになっている。ページ1の画像部分6とページ7の画像部分8との間は、画像の切れ目がなく、きれいに繋がっている。

【0012】

以上のようにして、オペレータによって編集されたページが面付け、および印刷されて製本される。

【0013】

【特許文献1】

特開平11-216924号公報

【0014】

【発明が解決しようとする課題】

上記のように、面付けアプリケーションを用いて自動的に面付け処理を行う場合、仕上がりサイズよりも大きいページが入力されたときには、そのページはブリードが考慮されたページとして扱われる。

【0015】

しかしながら、従来の方法によると、例えば、仕上がりサイズがA4の面付けレイアウトに対してA3のページが入力されるなどというように、明らかに間違ったサイズのページが入力された場合であっても、そのページをブリードが考慮されたページとして扱い、印刷を続けてしまうという恐れがある。通常は複数のページをまとめて印刷するため、上記のような印刷ミスが生じると、無駄な用紙を大量に使ってしまううえ、印刷された用紙上のイメージを逐一確認する手間が

かかり、印刷コストを上昇させてしまうという問題がある。

【0016】

本発明は、上記事情に鑑み、印刷ミスを抑えることができる面付け装置、および面付けプログラムを提供することを目的とする。

【0017】

【課題を解決するための手段】

本発明の面付け装置は、ページ枠が用紙上に少なくとも1つ面付けられるとともに、ページ枠を包含する仮想ページ枠が設定されたレイアウト上の各ページ枠に、画像及び／又は文字を含むページを配置し、ページが配置された用紙全体を画像化して用紙画像を生成する用紙画像生成部と、

画像を用紙上に出力する画像出力機に、用紙画像生成部で生成された用紙画像を与えて用紙上に用紙画像を出力させる出力処理部と、

用紙画像生成部および出力処理部によって実行される、用紙画像を生成して用紙上に出力させる一連の処理を、レイアウト上に配置されたページが仮想ページ枠をはみ出す場合に中断させる処理中断部とを備えたことを特徴とする。

【0018】

本発明の面付け装置は、用紙上にページ枠を包含する仮想ページ枠が設定されたレイアウトを用い、ページをページ枠上に配置するときにページが仮想ページ枠からはみ出す場合には、用紙画像を生成して用紙上に出力する一連の処理を中断する。例えば、仮想ページ枠として所望のページサイズに裁ち落とし代程度の多少の余裕を持たせたサイズの枠を設定しておく、明らかに間違った大きすぎるサイズのページが入力された場合には、印刷処理が中断させられるため、印刷ミスを抑えることができる。

【0019】

また、本発明の面付け装置において、上記の仮想ページ枠が、ページ枠の周辺を取り囲んだ所定幅の裁ち落とし代も包含するものであることが好ましい。

【0020】

用紙を断裁する際の用紙のずれによって生じる誤差を吸収するため、通常、ページ枠の外側に裁ち落とし代を設けることが行われている。仮想ページ枠を裁ち

落とし代も包含するように設定することで、裁ち落とし代を備えたページを間違ったサイズのページであると誤認識することなく、処理を行うことができる。

【0021】

さらに、本発明の画像配置プログラムは、コンピュータ内で実行され、コンピュータによって、

ページ枠が用紙上に少なくとも1つ面付けられるとともに、ページ枠を包含する仮想ページ枠が設定されたレイアウト上の各ページ枠に、画像及び／又は文字を含むページを配置し、ページが配置された用紙全体を画像化して用紙画像を生成する用紙画像生成部と、

画像を用紙上に出力する画像出力機に、用紙画像生成部で生成された用紙画像を与えて用紙上に用紙画像を出力させる出力処理部と、

用紙画像生成部および出力処理部によって実行される、用紙画像を生成して用紙上に出力させる一連の処理を、レイアウト上に配置されたページが仮想ページ枠をはみ出す場合に中断させる処理中断部とを備えたことを特徴とする。

【0022】

本発明の面付けプログラムをコンピュータ内で実行させることによって、そのコンピュータを上記のような面付け装置として動作させることができる。

【0023】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施形態について説明する。

【0024】

図2は、本発明の一実施形態が適用された画像処理システムの全体構成図である。この画像処理システムは、カラスキャナ10、パーソナルコンピュータ20、およびカラープリンタ30で構成されている。

【0025】

カラスキャナ10では原稿画像11が読み取られて、原稿画像11を表す画像データが生成される。この画像データは、パーソナルコンピュータ20に入力される。

【0026】

パーソナルコンピュータ 20 は、カラスキャナ 10 で読み取られた原稿画像 11 などを基に編集されたページを用紙上に配置したときの、用紙全体の画像を表す用紙画像を生成し、その用紙画像を表す画像データをカラープリンタ 20 に適した画像出力用の画像データに展開する。このパーソナルコンピュータ 20 には、ページ生成装置 60、本発明の一実施形態である面付け装置 70、画像展開装置 80、および記憶装置 90 それぞれとしての機能が備えられている。オペレータがパーソナルコンピュータ 20 に備えられているキーボードやマウスを使って原稿画像 11 や文字を編集すると、編集後の画像や文字はページ生成装置 60 に送られる。ページ生成装置 60 は、オペレータが編集した画像や文字を含むページを生成する。面付け装置 70 は、ページ生成装置 60 からページを取得して、用紙上に少なくとも 1 つのページを面付けたときの用紙全体を表す用紙画像を生成する。生成された用紙画像は、記憶装置 90 に送られて、記憶装置 90 に記憶される。また、本実施形態において、面付け装置 70 で生成された用紙画像を表す用紙画像データはページ記述データで記述されており、カラープリンタ 30 では出力できない。面付け装置 70 は、この用紙画像データを画像展開装置 80 に送り、画像展開装置 80 は、ページ記述データで記述された用紙画像データを、カラープリンタ 30 で出力可能なビットマップ形式の画像データに展開してからカラープリンタ 30 に送る。

【0027】

カラープリンタ 30 は、画像展開装置 80 から送られてきた用紙画像データを用紙上に出力して、用紙画像 31 を作成する。従来から、複数のページが 1 枚の大きな用紙上に配置された製本用などの用紙画像を作成する際には、主に印刷機が用いられている。しかし、刷版を作成して、その刷版にインクを塗布し、用紙上に印刷を行なう印刷の一連の作業は大掛かりなものであるため、例えばオンデマンドパブリッシングなどのように少数の印刷物を作成する際には、印刷機よりも手軽なカラープリンタが用いられて用紙画像が作成される。このカラープリンタ 30 は、本発明にいう画像出力機の一例に相当する。

【0028】

ここで、パーソナルコンピュータ 20 のハードウェアについて説明する。

【0029】

図3は、パーソナルコンピュータ20の外観図である。

【0030】

パーソナルコンピュータ20は、外観構成上、本体装置21、その本体装置21からの指示に応じて表示画面22a上に画像を表示する画像表示装置22、本体装置21に、キー操作に応じた各種の情報を入力するキーボード23、および、表示画面22a上の任意の位置を指定することにより、その位置に表示された、例えばアイコン等に応じた指示を入力するマウス24を備えている。この本体装置21は、外観上、フレキシブルディスク（以下、FDと省略する）を装填するためのFD装填口21a、およびCD-ROMを装填するためのCD-ROM装填口21bを有する。

【0031】

図4は、パーソナルコンピュータ20のハードウェア構成図である。

【0032】

図3の本体装置21の内部には、図4に示すように、各種プログラムを実行するCPU211、ハードディスク装置213に格納されたプログラムが読み出されCPU211での実行のために展開される主メモリ212、図2に示す記憶装置90に相当し、各種プログラムやデータ等が保存されたハードディスク装置213、FD100が装填され、そのFD100をアクセスするFDドライブ214、CD-ROM110をアクセスするCD-ROMドライブ215、図2のカラーキャナ10から画像データを受け取る入力インタフェース216、図2のカラープリンタ30などの外部装置に画像データを送る出力インタフェース217が内蔵されており、これらの各種要素と、さらに図3にも示す画像表示装置22、キーボード23、マウス24は、バス25を介して相互に接続されている。

【0033】

ここで、CD-ROM110には、このパーソナルコンピュータ20を本発明の面付け装置の一実施形態として動作させるための面付けプログラムが記憶されており、そのCD-ROM110はCD-ROMドライブ215に装填され、そのCD-ROM110に記憶された面付けプログラムがこのパーソナルコンピュ

ータ 20 にアップロードされてハードディスク装置 213 に記憶される。こうしてパーソナルコンピュータ 20 は本発明の面付け装置の一実施形態として動作する。

【0034】

次に、本発明の一実施形態である図 2 の面付け装置 70 を生成するための面付けプログラムについて説明する。

【0035】

図 5 は、本発明の面付けプログラムの一実施形態が記憶された CD-ROM 110 を示す概念図である。

【0036】

CD-ROM 110 に記憶された面付けプログラム 200 は、用紙画像生成部 201、出力処理部 202、および処理中断部 203 とで構成されている。ここで、用紙画像生成部 201 は本発明の面付けプログラムにおける用紙画像生成部の一例に相当し、同様に、出力処理部 202 は本発明の面付けプログラムにおける出力処理部の一例に相当し、処理中断部 203 は本発明の面付けプログラムにおける処理中断部の一例に相当する。面付けプログラム 200 の各部の詳細については、図 6 に示す本発明の面付け装置の一実施形態である面付け装置 70 の各部の作用と一緒に説明する。

【0037】

図 6 は、この面付けプログラム 200 を図 2 のパーソナルコンピュータ 20 にインストールし、パーソナルコンピュータ 20 を本発明の面付け装置の一実施形態として動作させるときの面付け装置 70 の機能ブロック図である。

【0038】

図 2 にも示す面付け装置 70 は、用紙画像生成部 71、出力処理部 72、処理中断部 73、およびレイアウト生成部 74 を備えている。図 5 に示す面付けプログラム 200 を図 2 ～図 4 に示すパーソナルコンピュータ 20 にインストールすると、面付けプログラム 200 の用紙画像生成部 201 は図 6 の用紙画像生成部 71 を構成し、同様に、出力処理部 202 は出力処理部 72 を構成し、処理中断部 203 は処理中断部 73 を構成する。

【0039】

オペレータが図3のキーボード23およびマウス24を使って、用紙の大きさを示す用紙サイズ、ページの大きさを示すページサイズ、裁ち落とし代の幅を示すブリード幅、裁ち落とし代よりも大きい仮想ページ代の幅を示す仮想ページ幅、および用紙上に配置されるページ数やページが配置される位置を示す配置テンプレートを指定すると、それらの値はレイアウト生成部74に送られる。レイアウト生成部74は、指定された用紙サイズの用紙上に指定されたページサイズのページ枠が指定された配置テンプレートに従って面付けられ、そのページ枠を指定されたブリード幅で取り囲むブリード枠と、ページ枠を指定された仮想ページ幅で取り囲む仮想ページ枠とが設定されたレイアウトを作成する。作成されたレイアウトは、用紙画像生成部71に送られる。

【0040】

用紙画像生成部71は、レイアウト生成部74からレイアウトを取得する。また、図2に示すページ生成装置60からページを取得して、取得したページをレイアウト上のページ枠上に配置したときの、用紙全体を表す用紙画像を生成する。この用紙画像生成部71は、本発明の面付け装置における用紙画像生成部の一例に相当する。生成された用紙画像は、出力処理部72に送られ、取得されたレイアウトは、処理中断部73に送られる。

【0041】

出力処理部72は、用紙画像生成部71から用紙画像が送られてくると、その用紙画像を図2の画像展開装置80に送って、画像展開装置80に用紙画像を表す用紙画像データの形式をページ記述データからビットマップデータに変換させ、そのビットマップデータが表す網点の用紙画像をカラープリンタ30で用紙上に出力させる。また、用紙画像は、出力処理部72から図2の記憶装置90にも送られて、記憶装置90に記憶される。この出力処理部72は、本発明の面付け装置における出力処理部の一例にあたる。

【0042】

処理中断部73は、用紙画像生成部71からレイアウトを取得し、図2に示すページ生成装置60からページを取得する。さらに、処理中断部73は、取得し

たページの大きさが、レイアウト上に設定された仮想ページ枠の大きさよりも大きい場合に、用紙画像を生成する処理を中断させる中断指示を用紙画像生成部 71 に送る。この処理中断部 73 は、本発明の面付け装置における処理中断部の一例に相当する。

【0043】

面付け装置 70 は、基本的には以上のように構成されている。

【0044】

図 7 は、ページをレイアウト上に配置して用紙画像を生成し、その用紙画像を用紙上に出力するときの一連の処理を示すフローチャートである。以下では、このフローチャートを使って、図 2 のページ生成装置 60 から送られてきたページを、面付け装置 70 を用いて用紙上に配置し、用紙画像を図 2 のカラープリンタ 30 で出力する一連の処理について説明する。

【0045】

まず、オペレータが予め用意されているアイコン（図示しない）を図 3 のマウス 24 を使ってクリックすると、図 3 の表示画面 22 a に、予め用意されている設定画面が表示される。

【0046】

図 8 は、表示画面 22 a に表示された設定画面 300 を示す図である。設定画面 300 には、用紙サイズを設定するための用紙サイズ設定部 310、ページに関する諸設定値を設定するためのページ設定部 320、および用紙上に配置するページ数やページの配置位置を定める配置テンプレートを設定するための配置テンプレート設定部 330 とが備えられており、ページサイズ設定部 320 は、ページサイズを設定するためのページサイズ設定部 321、裁ち落とし代の幅を設定するためのブリード幅設定部 322、および裁ち落とし代よりも大きい仮想ページ代の幅を設定するための仮想ページ幅設定部 323 に分けられている。オペレータは、設定画面 300 を使って、用紙サイズ、ページサイズ、ブリード幅、仮想ページ幅、および配置テンプレートを指定する。

【0047】

オペレータが指定した各値は、図 6 のレイアウト生成部 74 に送られる。レイ

アウト生成部 74 は、それらの値に合ったレイアウトを作成し、作成したレイアウトを用紙画像生成部 71 に送る（図 7 のステップ（a））。

【0048】

図 9 は、用紙画像生成部 71 で取得されたレイアウトを示す図である。A 部分に示すレイアウト 400 には、オペレータによって指定された用紙サイズ用の紙枠 410 が設定されており、その用紙枠 410 内は、この例では 4 つのページ領域 411 に分けられている。B 部分には、A 部分に示す 4 つのページ領域 411 のうちの 1 つのページ領域 411 が示されている。ページ領域 411 には、オペレータによって指定されたページサイズのページ枠 420、指定されたブリード幅 431 でページ枠 420 を包含するブリード枠 430、指定された仮想ページ幅 441 でページ枠 420 を包含する仮想ページ枠 440 が設定されている。このページ枠 420 は本発明にいうページ枠の一例であり、同様に、ブリード枠 430 とページ枠 420 との間の裁ち落とし代は本発明にいう裁ち落とし代の一例、仮想ページ枠 440 は本発明にいう仮想ページ枠の一例にあたり、レイアウト 400 は本発明にいうレイアウトの一例に相当する。

【0049】

用紙画像生成部 71 は、取得したレイアウトを処理中断部 73 に送る。また、用紙画像生成部 71 および処理中断部 73 は、図 2 のページ生成装置 60 からページを取得する（図 7 のステップ（b））。

【0050】

図 10 の A 部分は、用紙画像生成部 71 および処理中断部 73 が取得したページ 500 を示す図であり、B 部分は、ページ 500 を図 9 に示すレイアウト 400 上のページ領域 411 に配置したときのページ領域 411 を示す図である。この例では、ページ 500 は、ページ領域 411 のページ枠 420 およびブリード枠 430 からはみ出しているが、仮想ページ枠 440 からはみ出していない。従って、図 7 のフローチャートにおいて、ステップ（c）からステップ（d）に進む。

【0051】

ここで、用紙画像生成部 71 は、図 2 のページ生成装置 60 から送られてきた

ページ 500 を、図 9 のレイアウト 400 上のページ領域 411 に、図 10 の B 部分に示すような配置で配置する（図 7 のステップ（d））。

【0052】

図 7 のステップ（c） およびステップ（d） の処理が、図 2 のページ生成装置 60 から用紙画像生成部 71 に送られてきたページ全てについて行われる。図 7 のステップ（e） において、全てのページの配置が終了すると、ステップ（f） に進む。

【0053】

用紙画像生成部 71 は、ページが配置されたレイアウト上に、用紙を断裁する際の目印であるトンボを設定する（図 7 のステップ（f））。

【0054】

さらに、用紙画像生成部 71 は、ページが配置されたレイアウト上の用紙枠内全体を表す用紙画像を生成する（図 7 のステップ（g））。

【0055】

図 11 は、用紙画像生成部 71 で生成された用紙画像を示す図である。用紙画像 450 には、ページ 500 のような 4 つのページが配置されており、トンボ 451 が備えられている。左上および右下のページは、トンボ 451 が囲む領域よりも大きい。領域からはみ出す画像部分は断裁時に切り取られる。用紙画像生成部 71 は、用紙画像 450 を出力処理部 72 に送る。

【0056】

出力処理部 72 は、用紙画像生成部 71 から送られてきた用紙画像を図 2 の画像展開装置 80 および記憶装置 90 に送る。

【0057】

図 2 の記憶装置 90 は、出力処理部 72 から送られてきた用紙画像を記憶する。また、図 2 の画像展開装置 80 は、出力処理部 72 から用紙画像を取得して、その用紙画像を表す画像データの形式をページ記述データからビットマップデータに展開する。展開された画像データが表す網点の用紙画像は、図 2 のカラープリンタ 30 に送られて、カラープリンタ 30 で用紙上に出力される（図 7 のステップ（h））。

【 0 0 5 8 】

以上のような手順で用紙画像が用紙上に出力されるが、ここで、図 7 のステップ (b) において、レイアウト上の仮想ページ枠よりも大きいページサイズのページが用紙画像生成部 7 1 に送られてきた場合について説明する。

【 0 0 5 9 】

図 1 2 の A 部分は、用紙画像生成部 7 1 および処理中断部 7 3 が取得したページ 6 0 0 を示す図であり、B 部分は、ページ 6 0 0 を図 9 に示すレイアウト 4 0 0 上のページ領域 4 1 1 に配置したときのページ領域 4 1 1 を示す図である。この例では、ページ 6 0 0 は、ページ領域 4 1 1 のページ枠 4 2 0、ブリード枠 4 3 0、および仮想ページ枠 4 4 0 からはみ出しており、明らかに大きすぎるサイズのページである。従って、処理中断部 7 3 は、ページ 6 0 0 が、レイアウト 4 0 0 上の仮想ページ枠 4 4 0 よりも大きいことを判定し (図 7 のステップ (c))、用紙画像を生成する処理を中断する中断指示を用紙画像生成部 7 1 に送る。

【 0 0 6 0 】

用紙画像生成部 7 1 は、処理中断部 7 3 から中断指示が送られてくると、処理を中断し、用紙画像を生成しない。図 7 のフローチャートにおいて、ステップ (d) からステップ (h) までの処理は省かれて、用紙画像を生成する一連の処理が中断される。

【 0 0 6 1 】

このように、明らかに間違った大きなサイズのページが取得されたときには、用紙画像を生成する処理を中断することによって、印刷ミスを軽減させることができる。

【 0 0 6 2 】

ここで、上記では、画像出力機の一例としてカラープリンタを適用する例について説明したが、このカラープリンタは、電子写真方式のカラープリンタであってもよく、インクジェット方式のカラープリンタであってもよく、変調されたレーザ光で印画紙を露光してその印画紙を現像する方式のプリンタであってもよく、そのプリント方式の如何を問うものではない。また、画像出力機としては、カラープリンタに限定されるものではなく、印刷機であってもよい。

【 0 0 6 3 】

また、用紙画像生成部で用紙画像を生成する処理を中断させる処理中断部を備えた面付け装置について説明したが、本発明にいう処理中断部は、例えば、用紙画像生成部で生成した用紙画像を出力処理部に出力する処理を中断させるものであってもよく、あるいは、出力処理部が画像出力機に用紙画像を出力させる処理を中断させるものであってもよい。

【 0 0 6 4 】

また、上記では、ページ枠が用紙上に 4 つ面付けられたレイアウトを使って説明したが、本発明の面付け装置が用いるレイアウトは、用紙上に少なくとも 1 つのページ枠が面付けられたものであればページ枠は 4 つに限らない。

【 0 0 6 5 】

また、上記では、オペレータが用紙サイズやページサイズなどを指示して、それらの値に合ったレイアウトを適用する面付け装置について説明したが、本発明の面付け装置は、予め定められたレイアウトを適用するものであってもよい。

【 0 0 6 6 】**【発明の効果】**

以上説明したように、本発明によれば、印刷ミスを抑えることができる。

【図面の簡単な説明】**【図 1】**

オペレータによって編集されたページを面付けレイアウトに配置して印刷し、製本する一連の処理を示す図である。

【図 2】

本発明の一実施形態が適用された画像処理システムの全体構成図である。

【図 3】

パーソナルコンピュータの外観図である。

【図 4】

パーソナルコンピュータのハードウェア構成図である。

【図 5】

本発明の面付けプログラムの一実施形態が記憶された C D - R O M を示す概念

図である。

【図 6】

面付け装置の機能ブロック図である。

【図 7】

ページをレイアウト上に配置して用紙画像を生成し、その用紙画像を用紙上に出力するときの一連の処理を示すフローチャートである。

【図 8】

表示画面に表示された設定画面を示す図である。

【図 9】

用紙画像生成部で取得されたレイアウトを示す図である。

【図 10】

用紙画像生成部および処理中断部が取得したページ、およびページを図 9 に示すレイアウト上に配置したときのページ領域を示す図である。

【図 11】

用紙画像生成部で生成された用紙画像を示す図である。

【図 12】

用紙画像生成部および処理中断部が取得したページ、およびページを図 9 に示すレイアウト上に配置したときのページ領域を示す図である。

【符号の説明】

- 1 ページ
- 2 レイアウト
- 3 ページ枠
- 4 ブリード枠
- 5 ブリード
- 6 画像部分
- 7 ページ
- 8 画像部分
- 10 カラースキャナ
- 11 原稿画像

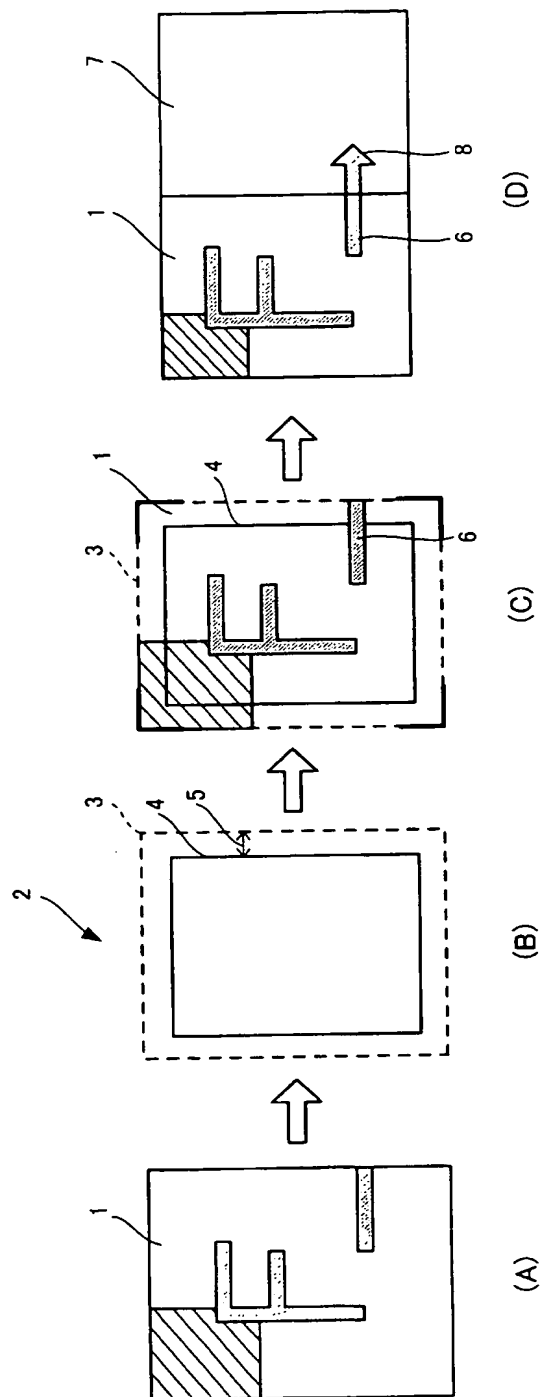
- 2 0 パーソナルコンピュータ
- 2 1 本体装置
 - 2 1 a F D 装填口
 - 2 1 b C D - R O M 装填口
- 2 2 画像表示装置
 - 2 2 a 表示画面
- 2 3 キーボード
- 2 4 マウス
- 2 5 バス
- 3 0 カラープリンタ
- 3 1 用紙画像
- 5 0 用紙画像出力システム
- 6 0 ページ生成装置
- 7 0 面付け装置
 - 7 1 用紙画像生成部
 - 7 2 出力処理部
 - 7 3 処理中断部
 - 7 4 レイアウト生成部
- 8 0 画像展開装置
- 9 0 記憶装置
 - 1 0 0 F D
 - 1 1 0 C D - R O M
- 2 0 0 面付けプログラム
 - 2 0 1 用紙画像生成部
 - 2 0 2 出力処理部
 - 2 0 3 処理中断部
 - 2 1 1 C P U
 - 2 1 2 主メモリ
 - 2 1 3 ハードディスク

214	FDドライブ
215	CD-ROMドライブ
216	入力インタフェース
217	出力インタフェース
300	設定画面
310	用紙サイズ設定部
320	ページ設定部
321	ページサイズ設定部
322	ブリード幅設定部
323	仮想ページ幅設定部
330	配置テンプレート設定部
400	レイアウト
410	用紙枠
411	ページ領域
420	ページ枠
430	ブリード枠
431	ブリード幅
440	仮想ページ枠
441	仮想ページ幅
450	用紙画像
451	トンボ
500	ページ
600	ページ

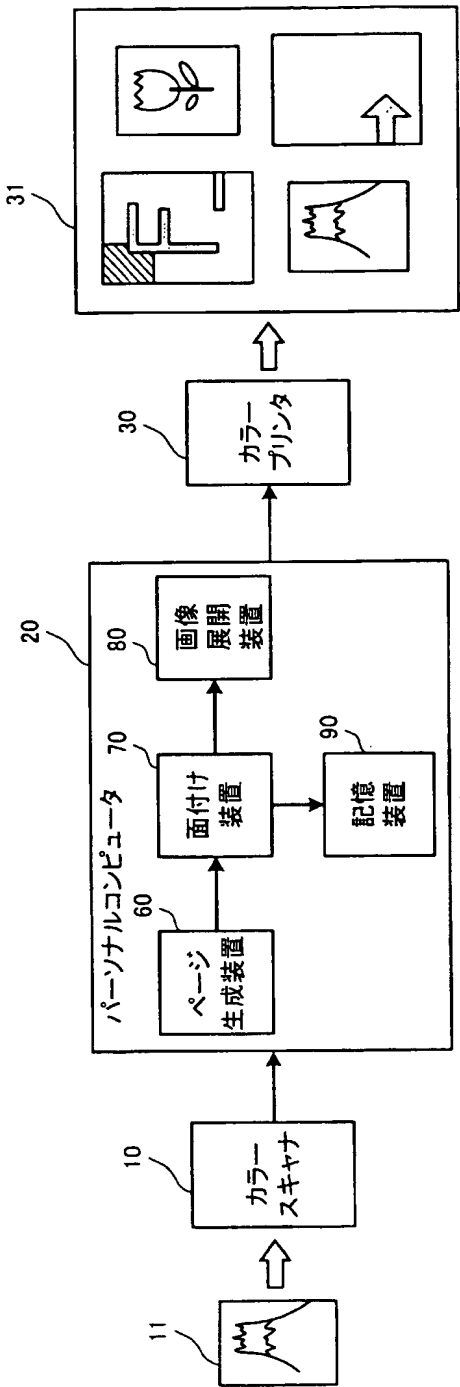
【書類名】

図面

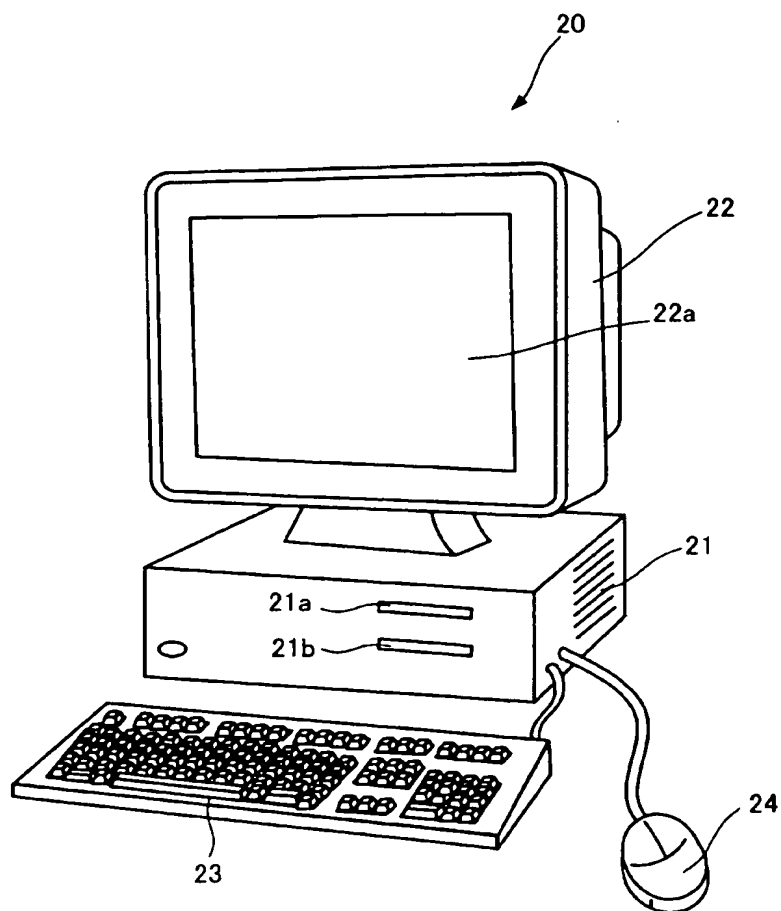
【図 1】



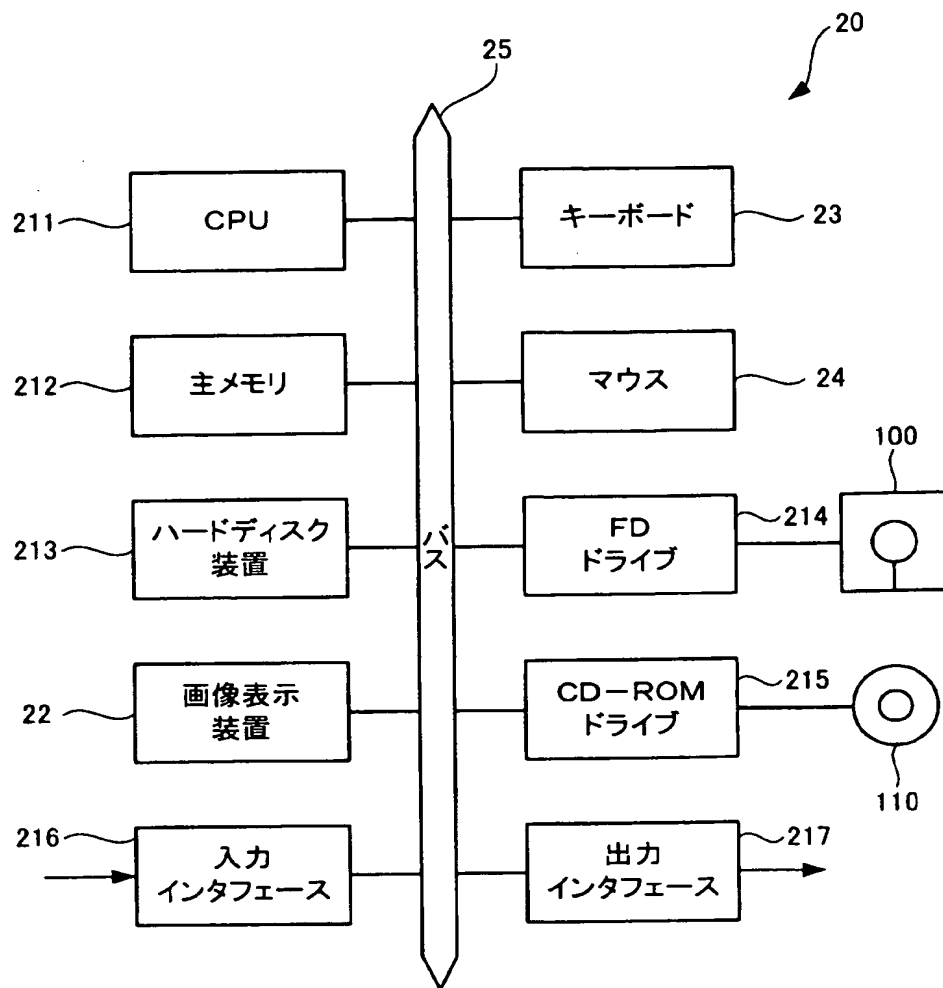
【図 2】



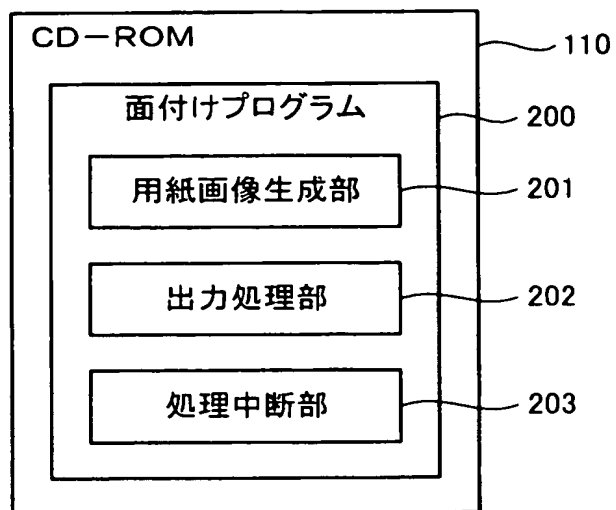
【図 3】



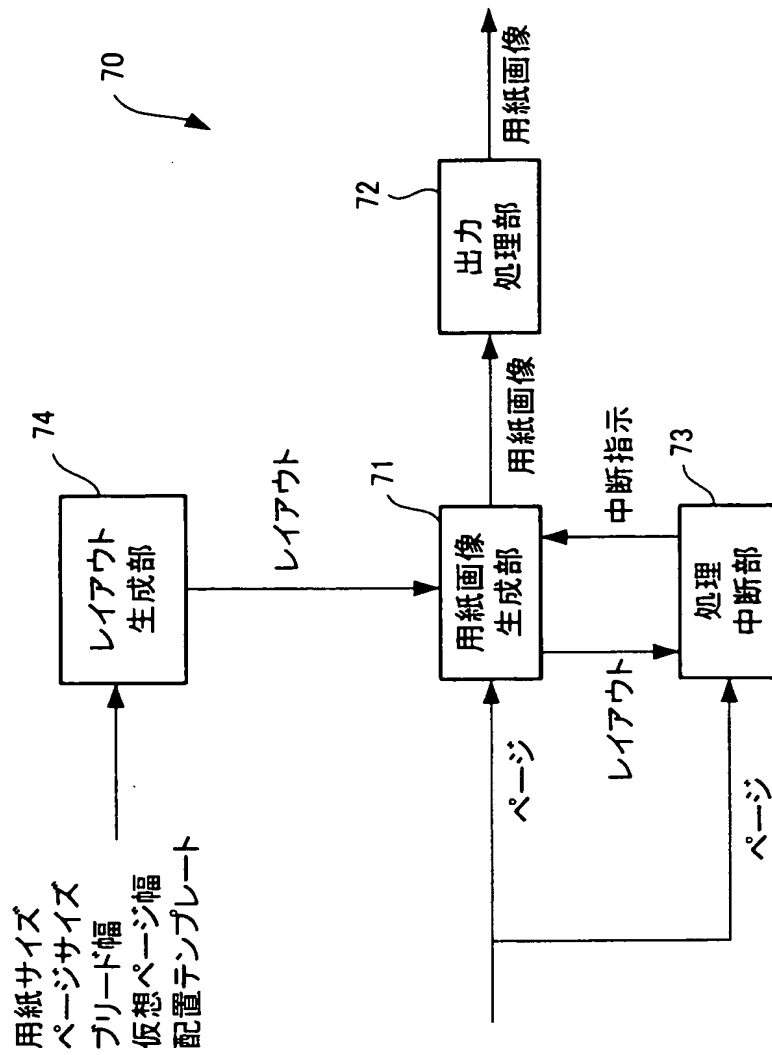
【図 4】



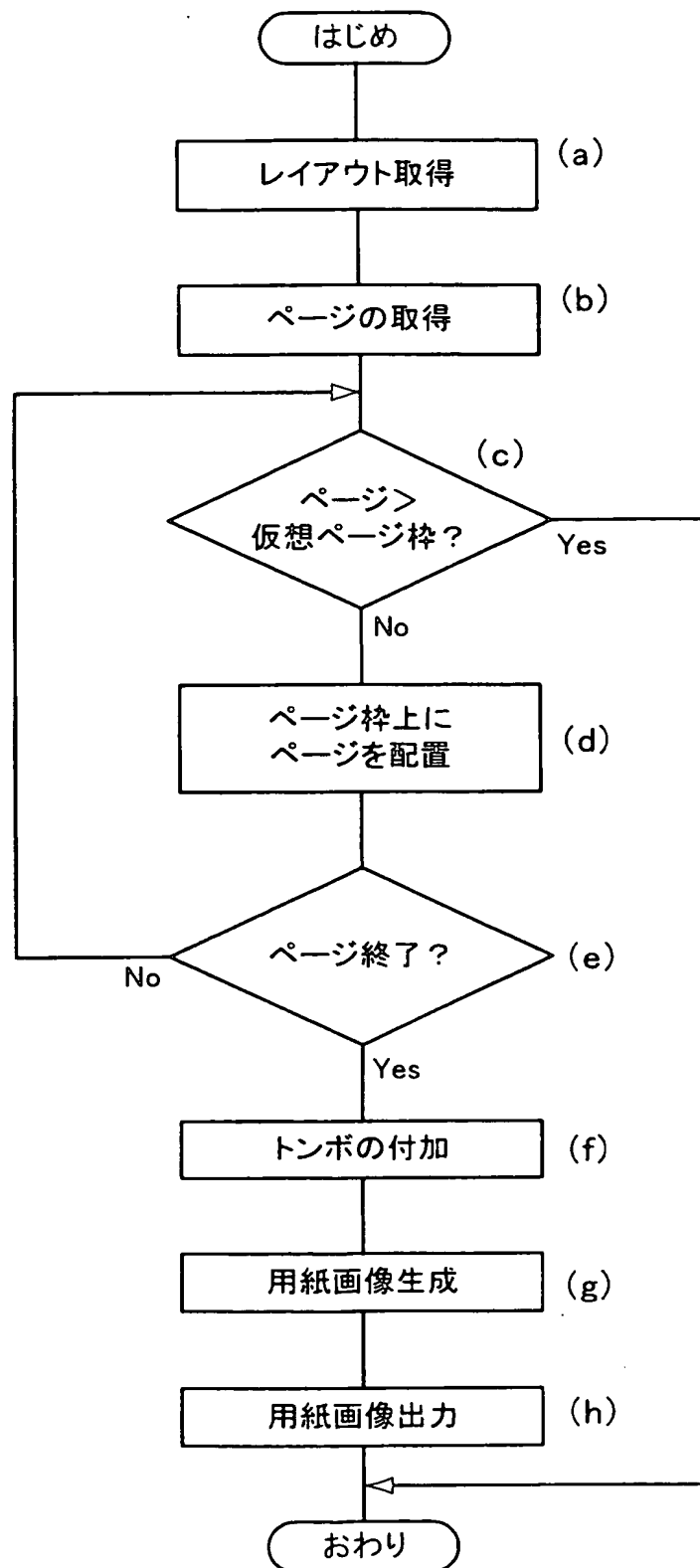
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【図 8】

面付けプロファイル設定画面

X

面付け用紙サイズ

◎ 定型

A3

▼

○ カスタム

縦

横

mm

ページサイズと配置方式

◎ 定型

A4

▼

○ カスタム

縦

横

mm

ブリード幅

mm

仮想ページ幅

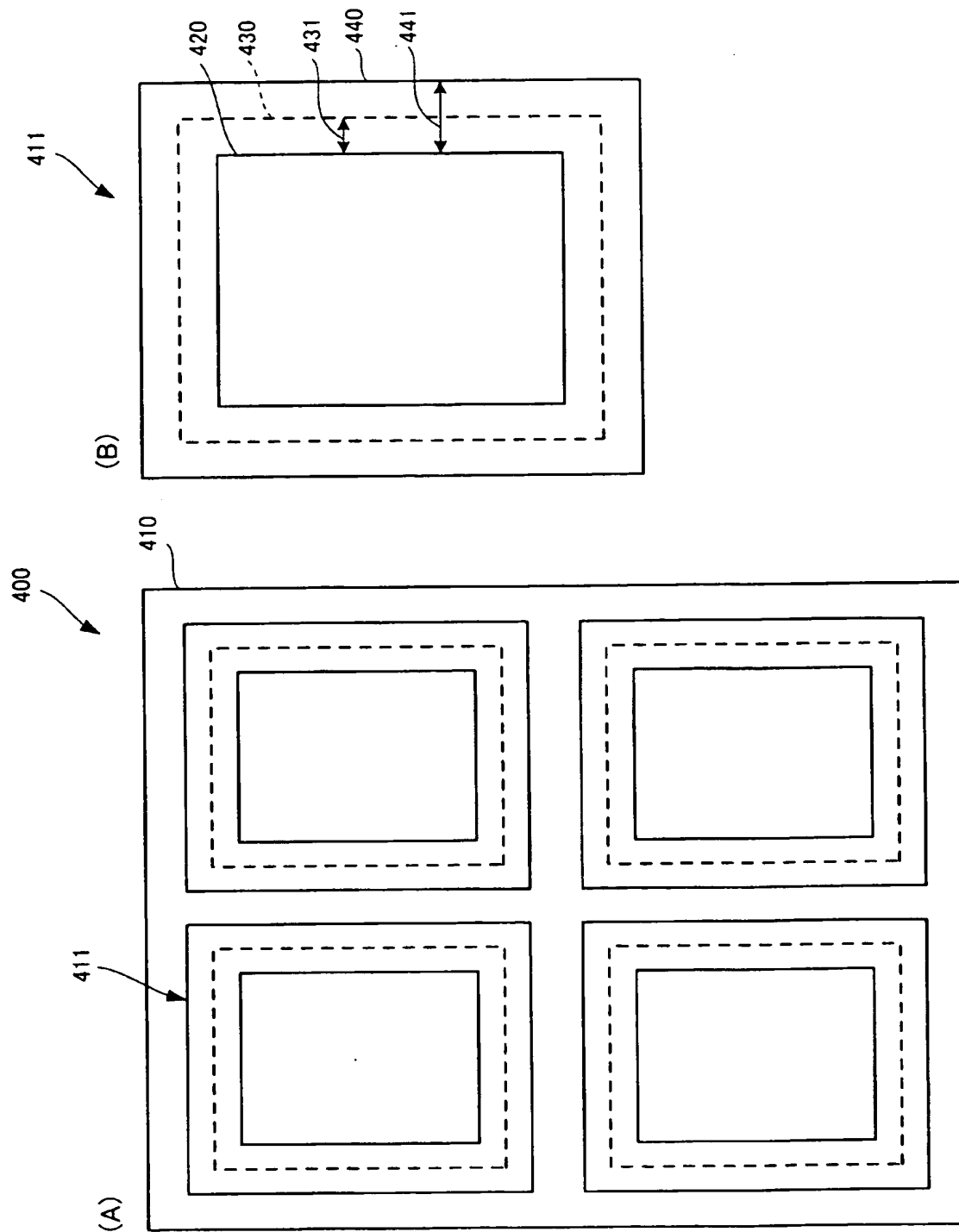
mm

配置テンプレート

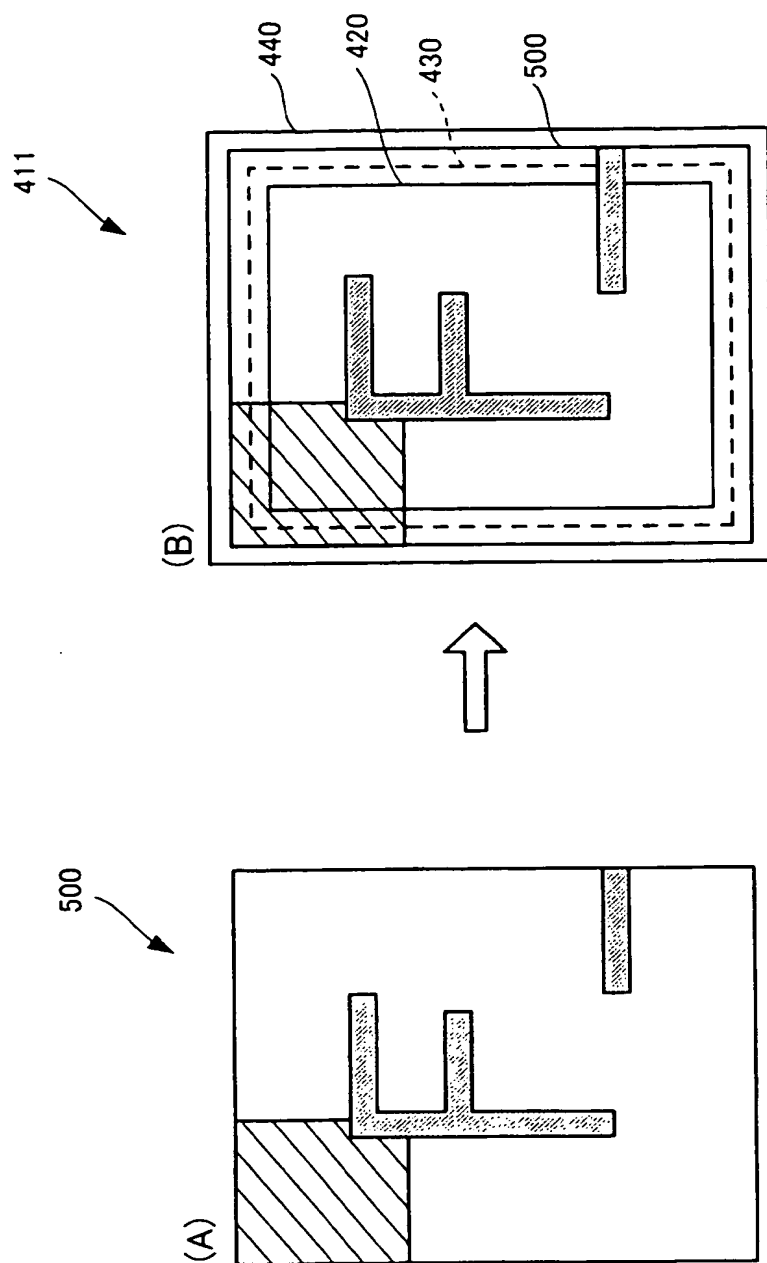
2×2 中綴じ右綴じ

▼

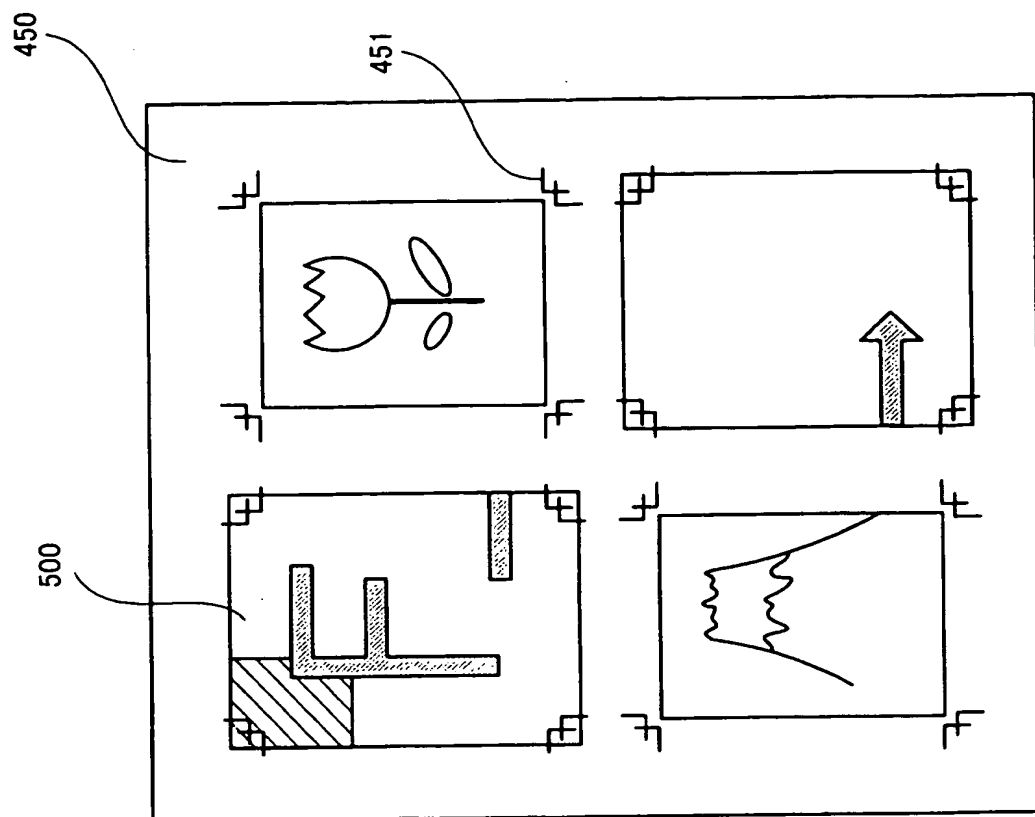
【図 9】



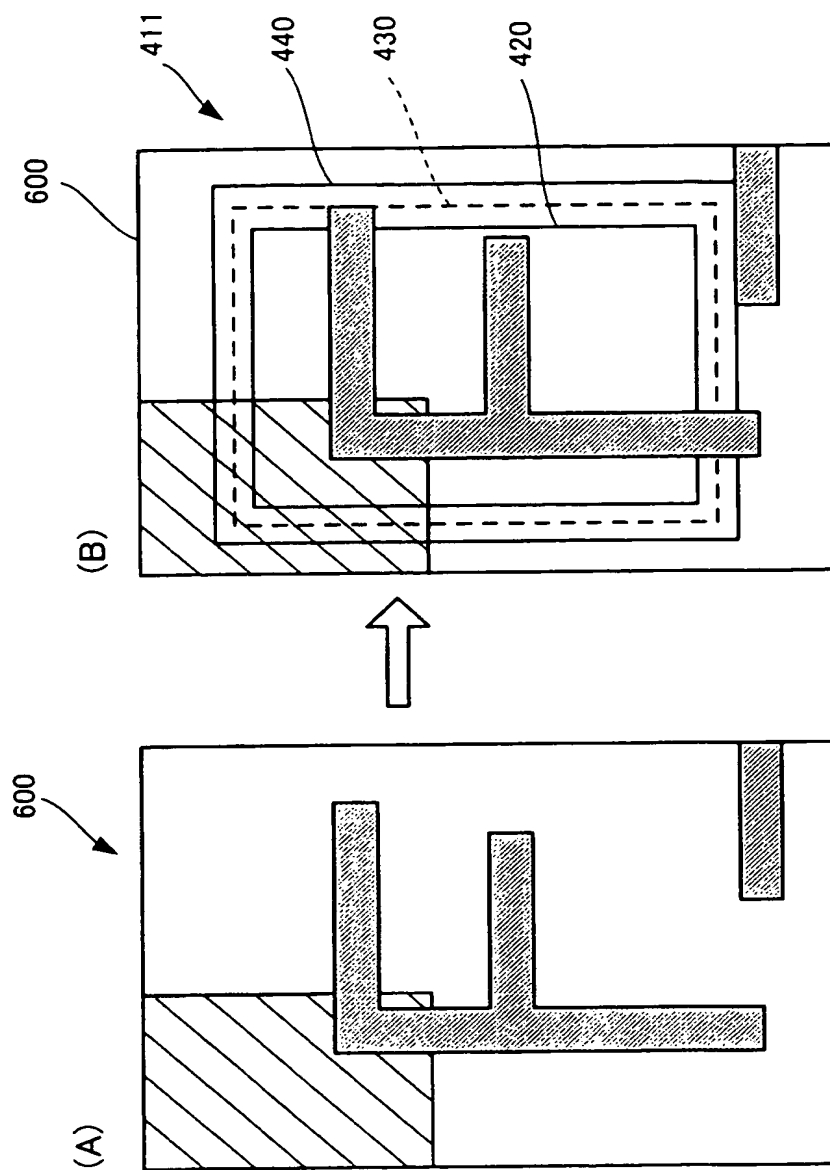
【図 10】



【図 11】



【図 12】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】明らかに間違ったサイズのページが入力された場合であっても、印刷ミスを抑えることができる面付け装置、および面付けプログラムを提供することを目的とする

【解決手段】 ページ枠が用紙上に少なくとも 1 つ面付けられるとともに、ページ枠を包含する仮想ページ枠が設定されたレイアウト上にページを配置するときに、ページが仮想ページ枠からはみ出す場合には、用紙画像を生成して用紙上に出力する一連の処理を中断する。

【選択図】 図 1 2

特願 2 0 0 2 - 3 4 6 0 0 4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 2 0 1]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 1 4 日

[変更理由]

新規登録

住 所

神奈川県南足柄市中沼 2 1 0 番地

氏 名

富士写真フイルム株式会社